



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

⑯ **Gebrauchsmusterschrift**
⑯ **DE 200 22 527 U 1**

⑯ Int. Cl. 7:
E 06 B 9/78



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Aktenzeichen: 200 22 527.8
⑯ Anmeldetag: 26. 9. 2000
aus Patentanmeldung: 100 47 415.2
⑯ Eintragungstag: 11. 10. 2001
⑯ Bekanntmachung
im Patentblatt: 15. 11. 2001

DE 200 22 527 U 1

⑯ Inhaber:

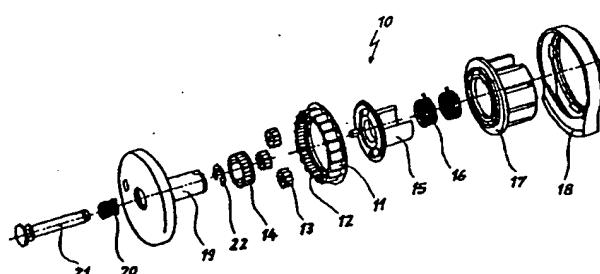
MHZ Hachtel GmbH & Co KG, 70771
Leinfelden-Echterdingen, DE

⑯ Vertreter:

Möbus und Kollegen, 72762 Reutlingen

⑯ Antriebsvorrichtung für Beschattungseinrichtungen, insbesondere für Rollos

⑯ Antriebsvorrichtung (10) für Beschattungseinrichtungen, insbesondere für Pol los, mit einer Wickelwelle zum Absenken und Anheben des Behangs der Beschattungseinrichtung, einem mit der Wickelwelle zusammenwirkenden Antriebsrad (11), an dem eine Perlkette oder der gleichen angreift, sowie einer Bremsvorrichtung (16) für die Wickelwelle, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebsrad (11) über ein Getriebe (13, 14, 15) mit der Wickelwelle zusammenwirkt.



DE 200 22 527 U 1

02.08.01

G 10708 DE

MHZ Hachtel GmbH & Co. KG
Sindelfinger Straße 21
70771 Leinfelden-Echterdingen

Antriebsvorrichtung für Beschattungseinrichtungen,
insbesondere für Rollos

Die Erfindung betrifft eine Antriebsvorrichtung für Beschattungseinrichtungen, insbesondere für Rollos mit einer Wickelwelle zum Absenken und Anheben des Behangs der Beschattungseinrichtung, einem mit der Wickelwelle zusammenwirkenden Antriebsrad, an dem eine Perlkette oder dergleichen angreift, sowie einer Bremsvorrichtung für die Wickelwelle.

Antriebsvorrichtungen dieser Art sind insbesondere für Rollos bereits bekannt. Das Anheben und Absenken des Rollobehangs geschieht dabei in aller Regel mit Hilfe einer Perlkette, die am Antriebsrad angreift. Bei sehr großen Rollos bzw. bei Rollos mit schweren Behängen ist jedoch die Betätigung des Rollos über die Perlkette oftmals mit einem Kraftaufwand verbunden. Bei Rollos vor hohen Fenstern oder Türöffnungen ist außerdem zum vollständigen Anheben und Absenken ein entsprechend zeitaufwendiges, häufiges Drehen der Wickelwelle mit Hilfe der Perlkette erforderlich.

./.

DE 20022527 U1

02-08-01

G 10708 DE

- 2 -

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Antriebsvorrichtung für Beschattungseinrichtungen dahin gehend zu verbessern, dass zum Anheben und Absenken des Behangs ein geringerer Kraft- und Zeitaufwand als bisher nötig ist.

Die Aufgabe wird mit einer Antriebsvorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Antriebsrad über ein Getriebe mit der Wickelwelle zusammenwirkt.

Durch das Getriebe kann das Übersetzungsverhältnis zwischen Antriebsrad und Wickelwelle so verändert werden, dass mit relativ kurzen Bewegungen an der Perlkette ein großes Stück des Behangs auf die Wickelwelle auf oder von dieser abgewickelt werden kann. Auch der erforderliche Kraftaufwand zur Betätigung der Beschattungsvorrichtung lässt sich auf diese Weise reduzieren.

Weitere Vorteile können dadurch erzielt werden, dass das Antriebsrad, das Getriebe und die Bremsvorrichtung in einem einzigen, mit der Wickelwelle verbindbaren Bauteil angeordnet sind. Dies bietet insbesondere bei der Fertigung, dem Transport und der Montage der Beschattungseinrichtung eine Erleichterung gegenüber einer Antriebsvorrichtung, bei der das Antriebsrad, das Getriebe und die Bremsvorrichtung in verschiedenen Bauteilen untergebracht ist. Die Antriebseinheit gemäß der vorliegenden Erfindung kann komplett vormontiert, leicht transportiert und an Ort und Stelle auf einfache Weise an der Wickelwelle montiert werden.

Der Einbau des Getriebes gemeinsam mit dem Antriebsrad und der Bremsvorrichtung in ein einziges Bauteil erfordert eine relativ kleine Bauweise des Getriebes. Vorteilhafterweise kann das Getriebe daher ein Planetengetriebe sein.

./.

DE 20022527 U1

02-08-01

G 10708 DE

- 3 -

Bei einer bevorzugten Ausführungsform kann das Planetengetriebe dabei mindestens zwei Zahnräder aufweisen, die zwischen einer Innenzahnung an dem ringförmig ausgebildeten Antriebsrad und einem koaxial zum Antriebsrad angeordneten inneren Zahnräder angeordnet sind. In axialer Richtung nimmt damit das Antriebsrad gemeinsam mit dem Getriebe nicht mehr Raum ein als das Antriebsrad selbst.

Die mindestens zwei kleinen Zahnräder können an einem Abtriebsrad angeordnet sein, das mit der Wickelwelle koppelbar ist.

Weitere Vorteile ergeben sich, wenn das eine Bauteil für das Antriebsrad, das Getriebe und die Bremsvorrichtung an einem ersten Lager und das gegenüberliegende Ende der Wickelwelle an einem zweiten Lager befestigbar sind, wobei die beiden Lager mittels Bolzen in Rastöffnungen von Befestigungswinkeln in unterschiedlicher Entfernung zu einer Wand oder Decke befestigbar sind. Auf diese Weise können dieselbe Antriebsvorrichtung, dieselben Lager und Befestigungswinkel für Rollen oder andere Beschattungseinrichtungen mit einem unterschiedlich langen und/oder dicken Behang eingesetzt werden. Je nach Dicke des auf die Wickelwelle vollständig aufgewickelten Behangs werden die Lager entsprechend mehr oder weniger weit weg von der Decke oder Wand in den Rastöffnungen der Befestigungswinkel befestigt.

Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Antriebsvorrichtung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1

eine Explosionszeichnung einer erfindungsgemäßen Antriebsvorrichtung;

./.

DE 20022527 U1

02.08.01

G 10708 DE

- 4 -

Fig. 2 eine perspektivische Zusammenbauzeichnung der Antriebsvorrichtung aus Fig. 1;

Fig. 3 eine Lagerung der Antriebsvorrichtung aus Fig. 1 sowie die Gegenlagerung der Wickelwelle an einer Wand oder Decke in einer Explosionszeichnung.

Gemäß Fig. 1 weist die erfindungsgemäße Antriebsvorrichtung 10 ein Antriebsrad 11 für eine Perlkette auf. Das Antriebsrad 11 ist dabei ringförmig ausgebildet und weist eine Innenverzahnung 12 auf. Außerdem ist ein Planetengetriebe vorgesehen, das aus drei kleinen Zahnrädern 13, einem mittleren Zahnrad 14 sowie einem Abtriebsrad 15 besteht. Am Abtriebsrad 15 werden zwei Bremsfedern 16 angeordnet, die verhindern, dass sich das Rollo allein aufgrund des Gewichts des Behangs von selbst abrollt. Radial nach außen abgeschlossen wird die Antriebsvorrichtung 10 durch einen Stopfen 17. In axialer Richtung ist in Richtung der hier nicht näher dargestellten Wickelwelle eine Antriebsradabdeckung 18 vorgesehen. An der anderen Seite ist ein Lager 19 angeordnet, an dem die Antriebsvorrichtung mittels einer Druckfeder 20 und eines Bolzens 21 befestigbar ist. Zwischen dem Lager 19 und der Antriebsvorrichtung 10 ist außerdem eine Sicherungsscheibe 22 vorgesehen.

Fig. 2 zeigt die Antriebsvorrichtung 10 aus Fig. 1 im Zusammenbau. Das aus den Zahnrädern 13, 14 und dem Abtriebsrad 15 bestehende Getriebe ist vollständig innerhalb des Antriebsrades 11 angeordnet, nimmt also in axialer Richtung keinen zusätzlichen Raum ein. Die Antriebsvorrichtung 10 gemäß Fig. 2 muss nun nur noch mit der Wickelwelle des Rollos oder einer anderen Beschattungseinrichtung gekoppelt und auf der anderen Seite mit dem Lager 19 verbunden werden.

11

DE 20022527 U1

02.08.01

G 10708 DE

- 5 -

Das Planetengetriebe aus den Zahnrädern 13 und 14 ermöglicht eine Änderung des Übersetzungsverhältnisses zwischen dem Antriebsrad 11 und der Wickelwelle. Dadurch ist zur Betätigung der Beschattungseinrichtung ein geringerer Kraftaufwand als bei den bisher bekannten Rollen nötig.

Fig. 3 zeigt das Lager 19 mit der Druckfeder 20 und dem Bolzen 21 der Antriebsvorrichtung 10 aus Fig. 1 sowie ein Lager 30 für das gegenüberliegende Ende der Wickelwelle, die hier ebenfalls nicht dargestellt ist. Das Gegenlager 30 der Wickelwelle besteht aus einem Rollstopfen 31, einem Lagerdeckel 32, einer Sicherungsscheibe 33, dem eigentlichen Lager 34 sowie einer Druckfeder 35 und einem Bolzen 36. Das Lager 19 kann mit Hilfe des Bolzens 21 in Rastöffnungen 37 eines ersten Befestigungswinkels 38 und das Gegenlager 30 mit Hilfe des Bolzens 36 in Rastöffnungen 39 eines zweiten Befestigungswinkels 40 in einem variablen Abstand zu einer Wand oder Decke befestigt werden. Die Antriebsvorrichtung 10, das Lager 19 sowie das Gegenlager 30 sind auf diese Weise für alle Arten von Beschattungseinrichtungen einsetzbar, unabhängig davon, wie dick die Wickelwelle mit dem vollständig aufgewickelten Behang ist.

./.

DE 20022527 U1

02-08-01

G 10708 DE

- 6 -

S c h u t z a n s p r ü c h e :

1. Antriebsvorrichtung (10) für Beschattungseinrichtungen, insbesondere für Rollen, mit einer Wickelwelle zum Absenken und Anheben des Behangs der Beschattungseinrichtung, einem mit der Wickelwelle zusammenwirkenden Antriebsrad (11), an dem eine Perlkette oder dergleichen angreift, sowie einer Bremsvorrichtung (16) für die Wickelwelle, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebsrad (11) über ein Getriebe (13, 14, 15) mit der Wickelwelle zusammenwirkt.
2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebsrad (11), das Getriebe (13, 14, 15) und die Bremsvorrichtung (16) in einem einzigen, mit der Wickelwelle verbindbaren Bauteil angeordnet sind.
3. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe (13, 14, 15) ein Planetengetriebe ist.
4. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Planetengetriebe von mindestens zwei Zahnrädern (13) gebildet wird, die zwischen einer Innenzahnung (12) an dem ringförmig ausgebildeten Antriebsrad (11) und einem koaxial zum Antriebsrad angeordneten inneren Zahnrad (14) angeordnet sind.

.1.

DE 20022527 U1

02-08-01

G 10708 DE

- 7 -

5. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei kleinen Zahnräder (13) an einem Abtriebsrad (15) angeordnet sind, das mit der Wickelwelle koppelbar ist.
6. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das eine Bauteil für das Abtriebsrad (11), das Getriebe (13, 14, 15) und die Bremsvorrichtung (16) an einem ersten Lager (19) und das gegenüberliegende Ende der Wickelwelle an einem zweiten Lager (30) befestigbar sind, wobei die beiden Lager (19, 30) mittels Bolzen (21, 36) in Rastöffnungen (37, 39) von Befestigungswinkeln (38, 40) in unterschiedlicher Entfernung zu einer Wand oder einer Decke befestigbar sind.

DM/F

DE 20022527 U1

02-08-01

G 10708 DE

Fig. 1

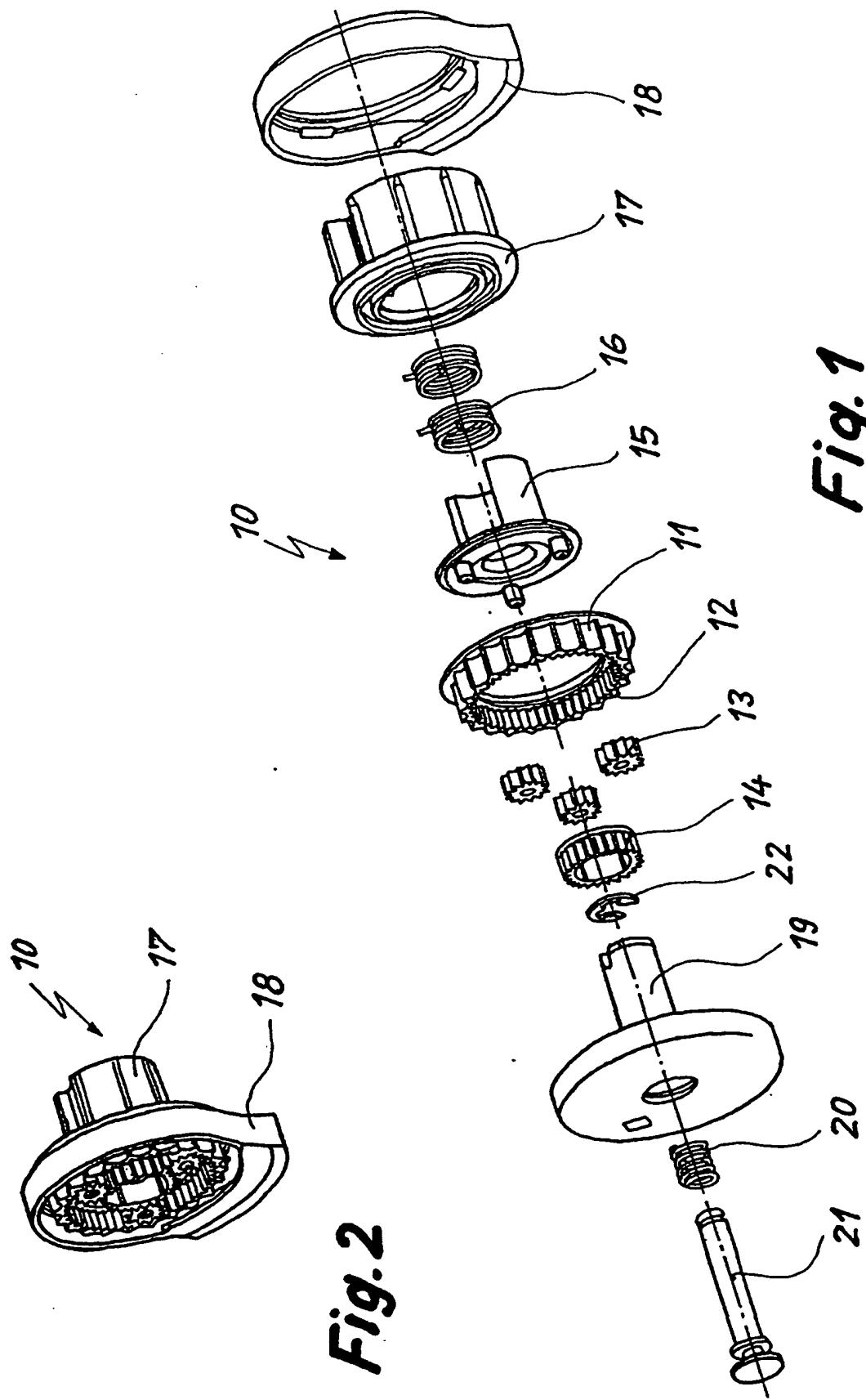


Fig. 2

DE 200 22 527 U1

02.08.01

G 10708 DE

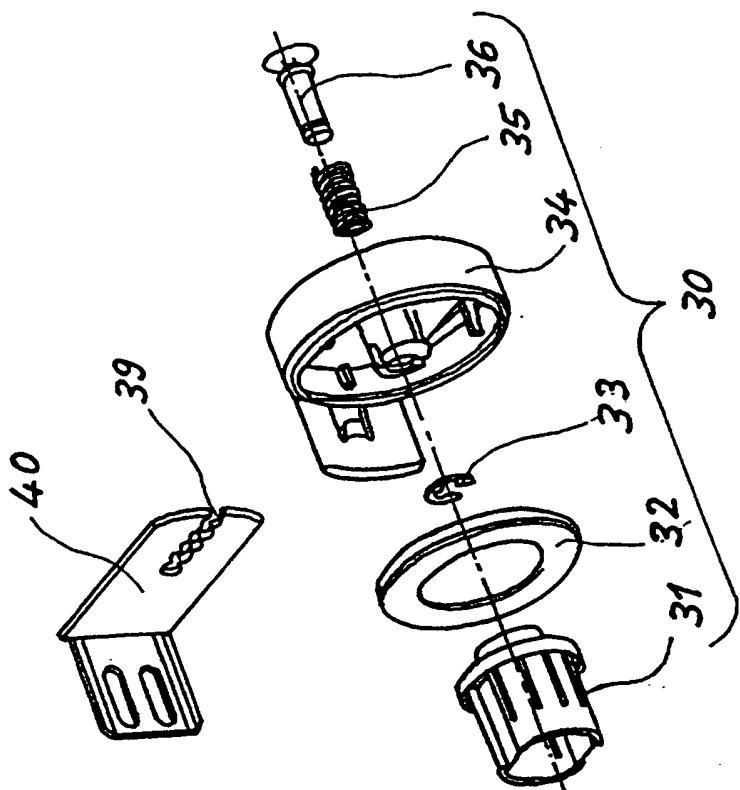
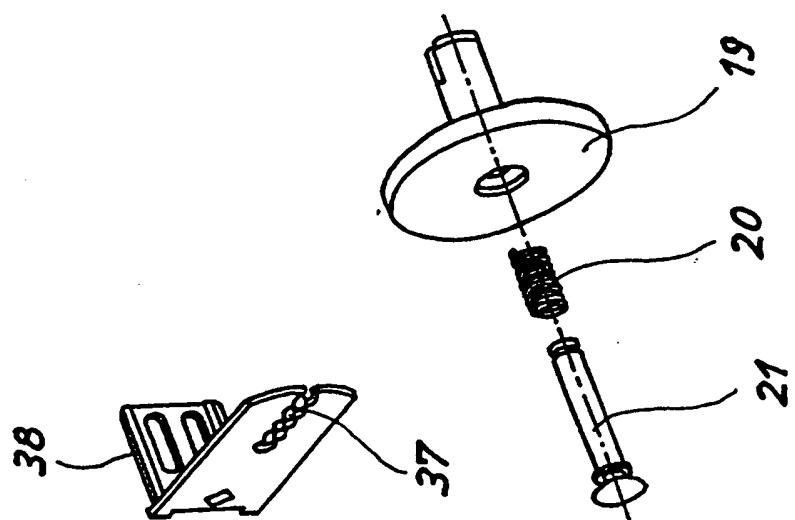


Fig. 3



DE 20022527 U1